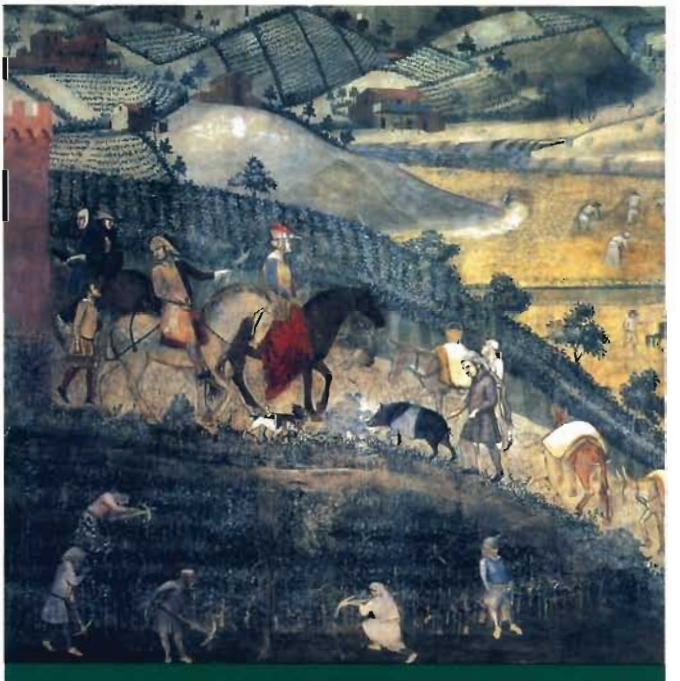
Accademia dei Georgofili

STORIA DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

IL MEDIOEVO E L'ETÀ MODERNA



Secoli VI - XVIII

EDIZIONI POLISTAMPA

Accademia dei Georgofili

STORIA DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

II
IL MEDIOEVO E L'ETÀ MODERNA

a cura di
Giuliano Pinto, Carlo Poni, Ugo Tucci

EDIZIONI POLISTAMPA

Comitato scientifico dell'opera

Giovanni Cherubini *(Presidente)* - Reginaldo Cianferoni
Zeffiro Ciuffoletti - Gaetano Forni - Arnaldo Marcone
Giuliano Pinto - Carlo Poni - Leonardo Rombai - Franco Scaramuzzi
Ugo Tucci - Paolo Nanni *(Coordinatore)*

FIRENZE, 2001 - 2002

Con il contributo di

ENTE CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE

© 2002 EDIZIONI POLISTAMPA
Sede legale: Via Santa Maria, 27/r - 50125 Firenze
Tel. 055.233.7702 - Fax 055.229.430
Stabilimento: Via Livorno, 8/31 - 50142 Firenze
Tel. 055.7326.272 - Fax 055.7377.428
http: www.polistampa.com

ISBN 88-8304-508-4

INDICE

IL MEDIOEVO E L'ETÀ MODERNA

GIULIANO PINTO, CARLO PONI, UGO TUCCI
Introduzione 13

MEDIOEVO

LUISA CHIAPPA MAURI
Popolazione, popolamento, sistemi colturali, spazi coltivati, aree boschive ed incolte 23
L'alto Medioevo 24
Il pieno Medioevo 33
Il basso Medioevo 45

MASSIMO MONTANARI
Colture, lavori, tecniche, rendimenti 59
Agricoltura retratta e crisi del frumento 59
Sussistenza e mercato. Il ruolo degli orti nell'economia contadina 61
Il trionfo dei cereali inferiori 62
Contadini, signori, cittadini 64
Economia e demografia 66
Timide innovazioni, tecnologie stabili 67
Il problema delle rese agricole 69
Agricoltura come colonizzazione. Le ragioni della fame e quelle del potere 71
Crisi e nuove opportunità 77

ALFIO CORTONESI
L'allevamento 83
L'alto Medioevo 83
I secoli della crescita demografica e dell'espansione agricola 87
Dopo la Peste nera: arretramento dei coltivi e sviluppo della transumanza 93
Bovini ed equini 94
Ovini e caprini 99

Latticini, lana, cuoio e pellami 105
I suini 111
Gli allevamenti di bassa corte 112
L'apicoltura 114

BRUNO ANDREOLLI
L'uso del bosco e degli incolti 123
Luoghi comuni 123
La reazione selvosa 126
Boschi e poderi 128
La caccia 130
I magazzini generali del tempo 133
Boschi e fiumi 135
La domesticazione del bosco 137
La criminalizzazione del bosco 139

GABRIELLA PICCINNI
La proprietà della terra, i percettori dei prodotti e della rendita 145
Caratteri generali 145
Le grandi proprietà dell'alto Medioevo 149
Venti di città: vecchi e nuovi contratti agrari 154
Crisi, trasformazione, sviluppo: l'evoluzione della rendita alla fine del Medioevo 160

ETÀ MODERNA

LEONARDO ROMBAI, ADRIANO BONCOMPAGNI
Popolazione, popolamento, sistemi colturali, spazi coltivati, aree boschive ed incolte 171
La popolazione e il popolamento nell'età moderna 171
I sistemi colturali. Le basi politico-sociali dell'agricoltura italiana in età moderna 176
Le tante «Italie agricole» dell'età moderna 197
Le aree boschive e incolte 208

FRANCO CAZZOLA
Colture, lavori, tecniche, rendimenti 223
Verso la centralità del frumento (1450-1650) 223
L'agricoltura verso il mercato (1650-1800) 234
Tecniche e rendimenti 243

BIAGIO SALVEMINI
L'allevamento 255
Un mondo residuale? 255
Pratiche e saperi 258
Direzioni e forme del mutameno: sull'Appennino nord-orientale 276
Poteri, conflitti, spazi 283
Fra «vaghi scacchieri» e «armoniche proporzioni»: fare pastorizia sotto la dogana di Foggia 292
Negli spazi proprietari 309

ANDREA ZAGLI
L'uso del bosco e degli incolti 321
Multiformi definizioni, diverse realtà? 321
Agricoltura e incolti: uno «stretto» rapporto di contraddizioni 326
Congiunture 330
Vincoli 340
Verso una gestione «razionale» degli incolti 348

ALESSIO FORNASIN
La proprietà della terra, i percettori dei prodotti e della rendita 357
La proprietà tra determinismo geografico, determinismo demografico e azione dell'uomo 359
I proprietari 362
L'evoluzione degli assetti proprietari 367
Il problema della distribuzione della proprietà 375
Conclusioni 377

BRUNO DINI
La circolazione dei prodotti (secc. VI-XVIII) 383
I secoli bui e la rinascita economica dopo il Mille 383
Il periodo del predominio economico dei mercanti italiani (secc. XIII-XVI) 390
La crisi seicentesca e la riconversione dell'economia italiana 433

ANTONIO SALTINI
Il sapere agronomico. Dall'aristotelismo alla poesia didascalica: la parabola secolare della letteratura georgica 449
Agricoltura in prosa e in versi 449
Tra Aristotele e Galeno 451
Nel segno dell'odio papale 453

La ricchezza rurale lombarda 454
La cantina, la serra, la bigattiera 458
Un brevetto agronomico della Serenissima 461
Ricchezza fondiaria e avventure marinare 463
Poemetti georgici nell'età dell'Arcadia 465
Agricoltura e reggimento politico 467

APPROFONDIMENTI

ANTONIO IVAN PINI
Vite e vino 475
La produzione vitivinicola in età medievale 475
La produzione vitivinicola in età moderna 479
Il commercio del vino 481
Il consumo del vino 484

GIULIANO PINTO
Olivo e olio 489
Le varie forme di utilizzazione dell'olio d'oliva 492
La diffusione dell'olivicoltura 494
La commercializzazione dell'olio 498

MAURO AMBROSOLI
L'orticoltura e i giardini 503
Antico e moderno 504
«Utile e dilettevole» 505
Giardini padronali 506
Orti contadini 507
Produzione orticola e territorio urbano 509
Orti e catasti 510

CARLO PONI
Coltivare e lavorare la canapa 515

UGO TUCCI
Le piante tintorie 529

ANTONIO SALTINI
Malattie e difesa delle coltivazioni e dei prodotti. Tra naturalisti italiani e francesi la competizione per le prime conquiste della patologia vegetale 535
Contro i parassiti, pipistrelli penzoloni e mestruo femminile 535
Indagine naturalistica, studio erudito 536
La scoperta frutto della carestia 538

WALTER PANCIERA
Conservazione dei prodotti 543

ROBERTO FINZI
Clima e raccolti 555

MARCO DORIA
Le colture del nuovo mondo 569

GAETANO FORNI
Strumenti e macchine agricole dal Medioevo al Rinascimento 579
La matrice di partenza. L'aratro tipo *versorium* cerniera di passaggio tra antichità e Medioevo 579
Dall'aratro asimmetrico di epoca antica al *più* rinascimentale di Agostino Gallo 584
Altri attrezzi per la lavorazione del suolo 592
Gli strumenti per la raccolta dei prodotti 594
Attrezzi e macchine varie. Il significato del progresso tecnico nel Medioevo e nel Rinascimento 602
Gli ingegneri rinascimentali - Ulteriori considerazioni 614

INDICI (a cura di Paolo Nanni)
Indice dei nomi e degli autori 635
Indice dei luoghi 642
Indice degli animali, delle piante e dei prodotti 656
Indice degli attrezzi, degli strumenti e delle macchine agricole 666

FRANCO CAZZOLA

COLTURE, LAVORI, TECNICHE, RENDIMENTI

VERSO LA CENTRALITÀ DEL FRUMENTO (1450-1650)

La riorganizzazione dello spazio agricolo: uno sguardo d'insieme

Intorno alla metà del secolo XV nella penisola italiana i segni di ripresa dalla lunga depressione demografica ed economica, che durava dalla fine del Duecento, erano ormai evidenti. La regressione della crescita economica e la caduta demografica delle città e delle campagne italiane avevano avuto come momento centrale la grave epidemia di peste del 1348-50, ma le perdite demografiche dovute ad infermità di tipo epidemico (febbri tifoidee, influenze, meningiti, ecc.) avevano continuato ad infierire su una popolazione denutrita ed indebolita almeno fino al 1430-40. La guerra, le rivolte urbane e rurali, le scorribande e le devastazioni dovute al passaggio di truppe avevano spopolato molte città. Ripetute carestie accompagnavano come triste corollario ogni evento bellico. A decine si contavano nell'Italia centro-meridionale i villaggi abbandonati. La palude e la malaria avevano occupato le maremme e le piane del sud, respingendo la scarsa popolazione rimasta sulle alture più vicine. La repubblica di Siena tentò inutilmente di ripopolare con immigrati del nord le sue terre maremmane. ma centri urbani come Saturnia rimasero preda di bande di grassatori al punto da costringere il governo senese a raderne al suolo le mura. Le grandi isole, Sicilia e Sardegna, avevano visto le loro città ridursi a poco più di villaggi. Intorno al '500 la Sicilia contava non più di 550.000 abitanti. Palermo e Messina con 25-26 mila abitanti erano rimaste le uniche città degne di questo nome. La Calabria aveva perduto 148 dei 393 centri abitati registrati nel 1277. In Basilicata erano scomparsi il 65% degli insediamenti rurali. La Sardegna restò da quel momento in avanti una terra sottopopolata, incapace di ripresa demografica ed agricola. Nel secolo XVI, nonostante la generale crescita demografica, l'isola continuava a contare non più di 9 abitanti per km quadrato. Nel

Campidano, dei 125 villaggi noti nel XIV secolo ne restavano agli inizi del XVI solo 40.

Nel vasto Regno di Napoli proprio il processo di centralizzazione politico-amministrativa pare essere all'origine della debolezza del reticolato urbano e del mancato crescere di quel rapporto fra città e contado che rappresentava invece la via maestra della riorganizzazione agricola del Centro-Nord. Qui l'attività agricola si andava invece rapidamente organizzando su unità aziendali definite e commisurate alla forza lavoro familiare (podere mezzadrile, possessioni) o su aziende di grandi dimensioni dirette da *fictabiles* con insediamento dei lavoratori e degli animali bovini concentrato nella cascina. Nel mezzogiorno i re aragonesi avevano certamente favorito la ricolonizzazione delle terre abbandonate accogliendo profughi greci ed albanesi in fuga di fronte all'avanzata ottomana nella regione balcanica. Ma il modello di riorganizzazione dell'agricoltura che finì per imporsi fu da un lato quello del latifondo a cereali e maggese, con insediamento concentrato in piccole e medie città rurali (agro-towns) o in grandi masserie fortificate, e con l'affitto di appezzamenti ai contadini secondo piani colturali decisi dall'affittuario intermediario (gabellotto) sulla base delle esigenze di riposo dei terreni; dall'altro lato la destinazione per legge di enormi estensioni di terre, come il Tavoliere di Puglia, ad uso pascolivo invernale per greggi di ovini transumanti dalle montagne dell'Appennino meridionale, sede del pascolo estivo.

Anche nelle maremme tosco-laziali, sia pure su scala minore, il fenomeno della transumanza ovina e bovina affiancò la coltivazione dei cereali assumendo ben presto un ruolo economicamente preminente. Così come era stata riorganizzata la Dogana della mena delle pecore di Foggia nel Regno di Napoli (1447), anche nello stato della Chiesa e nella repubblica senese molte terre spopolate finirono sottoposte ad un regime demaniale o comunque sottomesse al controllo di apposite istituzioni: la Dogana dei Paschi senese (1419) e la Dogana delle pecore di Roma, riorganizzata da uno statuto di papa Niccolò V nel 1452.

Gran parte dell'Italia peninsulare e delle isole restava dunque costretta in un sistema di uso del suolo che comportava la presenza degli animali in movimento su pascoli e maggesi. Il dominio del pascolo e la mancanza di uomini finivano così per rendere compatibile solo una cerealicoltura di tipo discontinuo. La lunga estate mediterranea con le sue prolungate siccità, le piogge invernali spesso violente e rovinose per il poco strato fertile dei suoli collinari delle zone interne non facevano che rendere sempre più radicato il sistema agrario del latifondo.

Nell'Italia centro-settentrionale la pace di Lodi (1454) consegnò un periodo di relativamente lunga pausa delle lotte per il dominio signorile e rese possibile il consolidamento di alcuni stati regionali o mediani. Dagli inizi del XV secolo la repubblica di Venezia aveva iniziato la sua penetrazione nella terraferma investendo nella terra ingenti risorse di origine mercantile. L'attenzione alla produzione agricola e alla disponibilità di risorse alimentari da parte della Serenissima era destinata a crescere nei secoli successivi in concomitanza con la perdita di mercati sul mediterraneo orientale e con lo spostamento dei baricentri economici dal Mediterraneo all'Atlantico. L'altro grande polo mercantile italiano, Firenze, aveva iniziato sotto i Medici la sua espansione territoriale ed aveva conseguito alla metà del XVI secolo il dominio sulla pianura dell'Arno, sulle Crete senesi e sulla Maremma grossetana. Anche le piane paludose dell'Ombrone, come la depressione interna delle Chiane erano potenziali terre da grano, in una regione dominata da colline argillose e franose, che si sarebbero potute valorizzare con la bonifica. Occorreva avviare, in questo caso, una lunga e costosa «guerra delle acque» per risanare i suoli e porre sotto controllo i fiumi (Arno, Serchio, Ombrone, Era, Arbia, le Chiane, ecc.). La battaglia avrebbe conosciuto anche amare sconfitte, ad opera della malaria perniciosa ormai insediata stabilmente nelle zone costiere. Si perfezionavano in questo periodo, nella Toscana medicea, le tecniche di colmata, che mutarono i connotati ad alcune zone interne affette da ristagni idrici e da disordine idraulico. Nel XVIII secolo si arriverà con queste tecniche ad invertire addirittura la caduta naturale di parte delle acque della Val di Chiana, volgendole verso l'Arno. Alcune proprietà fondiarie della Casa Medici, organizzate in fattorie, divennero dei veri centri di organizzazione della bonifica e di propulsione per la valorizzazione agricola dei territori circostanti.

Fu tuttavia nei ducati e nei principati della Valle padana centro-orientale e nel ducato di Milano il luogo dove i processi di riorganizzazione agricola del territorio vennero fondandosi proprio sul controllo e sull'uso delle acque. Qui, infatti, le tecniche della bonifica, del drenaggio dei terreni, delle sistemazioni dei suoli in funzione dello scolo delle acque e dell'irrigazione, ebbero i maggiori successi. Le terre di pianura formate dalle alluvioni del Po, dell'Adige e dei torrenti emiliano-romagnoli erano potenzialmente fertili e parevano le più adatte alla produzione del frumento, sia per i rendimenti elevati, sia per la disponibilità di acqua dei suoli nel periodo di crescita del cereale. Con consistenti investimenti di capitale i proprietari, riuniti in consorzi, riuscirono ad avviare fin dalla metà del '400 programmi di bonifica a scala territoriale sempre più ampia che culminarono, a metà '500, con una vera e pro-

pria «febbre» delle bonifiche e dei *retratti*, sostenuta dal rialzo dei prezzi dei generi alimentari, della popolazione agricola e del prezzo della terra.

Più a occidente, i terreni ghiaiosi e poco fertili dell'altopiano lombardo-piemontese avrebbero potuto invece convertirsi in grassi pascoli e prati per l'allevamento bovino solo che si fosse potuto sfruttare la grande riserva d'acqua costituita dai laghi glaciali, dai grandi fiumi (Sesia, Ticino, Adda, Oglio) e dalle numerose fontane di acqua risorgiva che facevano da corona alla catena alpina. Contemporaneamente all'avvio delle bonifiche ad opera dei consorzi e degli stessi signori dei piccoli e medi principati padani della parte orientale, la valle del Po ed alcune zone dell'alta pianura veneta conoscevano l'avvio di rilevanti programmi di irrigazione. Specialmente in Lombardia, l'espansione della irrigazione e la creazione di numerose nuove rogge e canali di adduzione potevano sorreggersi sulla già articolata rete di navigli creata in età comunale per unire i principali centri della pianura lombarda. Numerosi possessi fondiari della nobiltà e della Chiesa vennero così trasformati dall'irrigazione da gerbidi e brughiere in pingui prati falciabili dove poteva trovare condizioni altamente favorevoli l'allevamento bovino da latte. Altrove, dove il terreno si presentava più pianeggiante, il secolo XV vide anche l'avvio della coltivazione del riso. Questa coltura monsonica poté insediarsi nel cuore della Valle Padana, ai piedi delle Alpi, sempre grazie alla eccezionale disponibilità di risorse idriche, di superficie e risorgive, di questa parte della penisola. Le campagne lombarde conoscevano un avvio precoce di quella rivoluzione agronomica che avrebbe posto, fino alle soglie del XIX secolo, l'agricoltura lombarda all'avanguardia in Italia e in Europa per produttività e per modelli organizzativi dell'impresa agricola.

L'impronta urbana sulle campagne: il podere a mezzadria tra autosufficienza contadina e mercato

Dalle colline toscane e umbro-marchigiane fino alle rive del Po e più oltre nella pianura veneta, nell'Oltrepò mantovano, nella pianura piemontese l'espansione demografica che si intensifica nel corso del '500 riporta gli uomini sui campi secondo un modello di impresa agricola che, pur nelle grandi differenziazioni locali, tende ad articolarsi attorno a due figure centrali: un proprietario urbano (laico o ecclesiastico) e una o più famiglie di coltivatori, ciascuna delle quali viene insediata sulla terra dove ha l'obbligo di risiedere. Lo spazio agricolo assegnato è di norma proporzionato alla dimensione della famiglia. Il contratto che regola questa peculiare forma di società tra proprie-

tario e colono coltivatore prevede di solito che in caso di modifica sostanziale delle dimensioni demografiche della famiglia coltivatrice il proprietario della terra possa escomiare il contadino per mantenere inalterato nel tempo il rapporto fra l'energia umana e animale disponibile e il fabbisogno lavorativo dell'azienda. A volte è lo stesso colono che tenta di sfuggire alla sottoremunerazione del proprio lavoro cercando di trasferirsi su poderi di superficie più ampia, o affittando qualche piccolo appezzamento all'esterno dell'azienda.

Quando si esamina la straordinaria diffusione della mezzadria, sia pure nelle sue numerose varianti locali (masseria, lavoreccio, *laboratura*, ecc.) e dell'organizzazione aziendale (podere, *possessione*) che fa capo a questo rapporto si rimane sorpresi dalla loro straordinaria vitalità e capacità di adattamento su un arco di tempo di ben quattro secoli. Sono i mezzadri marchigiani, affiancati spesso da slavi e albanesi, a diboscare, roncare e *pastinare* (dissodare) le colline ricavando terre arative su cui coltivare frumento, legumi, piante tintorie come il guado e piantare viti. Nelle colline umbre e toscane il processo di costruzione di un paesaggio agrario, che ha al centro il podere e l'insediamento sparso, è ancora più coscientemente organizzato, se così si può dire, in funzione di una visione borghese ed urbana dei rapporti fra la città e il contado. Sono gli investimenti urbani che si combinano col lavoro dei mezzadri i protagonisti di un vero e proprio lavoro di modellamento e di costruzione del «bel paesaggio» delle colline dell'Italia centrale.

Nella pianura emiliano-romagnola l'organizzazione del podere mezzadrile va ad occupare, in primo luogo la parte di territorio rurale di più antica coltura, quella fascia di terre geometricamente modellate dalla *limitatio* romana lungo il tracciato della via Emilia. È, del resto, proprio questa la fascia di diretta influenza delle città emiliano-romagnole. L'aumento sostenuto della popolazione spinge nel '500 in avanti la frontiera della colonizzazione agricola, verso le grandi aree paludose, ad opera di oligarchie cittadine e di piccoli e grandi signori: gli Estensi a Ferrara e nel Polesine, i Bentivoglio, i Pepoli, i Bevilacqua, i Malvezzi nel bolognese, i Gonzaga di Novellara, di Guastalla e di Mantova, i Pico di Mirandola, i Pio di Carpi nella bassa pianura reggiano-modenese. Alla metà del XVI secolo le preoccupazioni annonarie della Serenissima portano all'istituzione del Magistrato sopra Beni inculti, che si farà diretto o indiretto promotore di numerose bonifiche e *retratti* di terre paludose nel padovano e nel Polesine. Anche i nuovi proprietari terrieri veneziani, la cui ricchezza è di origine mercantile e finanziaria, iniziano a convertirsi in imprenditori agricoli e attuano una politica di appoderamento delle terre nuove strappate alle acque.

Riorganizzano le loro proprietà secondo il modello mezzadrile e poderale anche i grandi monasteri benedettini di Polirone, Pomposa e Nonantola. Le quattro grandi abbazie ravennati (S. Apollinare, S. Vitale, S. Maria in Porto e Classe), proprietarie di gran parte del territorio comunale di Ravenna, conseguono la conduzione diretta dei loro possedimenti insediando mezzadri sulle terre più alte e sistemate dal punto di vista agrario, e affittando i pascoli litoranei e le grandi pinete. Nell'ultimo quarto del '500 e nel secolo XVII esse partecipano anche ai programmi di bonifica avviati dalla «Bonificazione Gregoriana» nel 1575 e proseguiti dai grandi proprietari nobili locali con le tecniche lente della colmata. Sulle centinaia di ettari di terre riscattate dalla palude, oltre ad esenzioni fiscali, monaci e nobili possono mantenere la dispensa dall'obbligo della «tratta», un permesso oneroso per l'esportazione del grano. Ma mentre procede la conquista di nuove terre da grano nelle «larghe» bonificate, l'affermazione e la generalizzazione del contratto di mezzadria sulle terre asciutte e appoderate del ravennate viene definitivamente sancita dagli statuti cittadini del 1562.

La rendita borghese della terra modella dunque il sistema agrario secondo gli schemi culturali del *cittadino in villa*. Anche la casa del contadino viene pensata e disegnata secondo modelli culturali urbani, pur rispondendo a criteri di funzionalità produttiva ben visibili nella distribuzione delle parti che compongono il casamentivo. La casa rurale non deve consentire al colono eccessivi agi e mollezze che potrebbero distrarlo dal lavoro. Lo schema *a corte aperta*, tipico dei poderi della pianura emiliana, divide in corpi di fabbrica separati le diverse funzioni abitative e produttive: casa di abitazione, ricoveri degli animali, tettoie per il carro, forno, porcile, pollaio, aia, ecc. Altrove, come nel reggiano, nel modenese e nel mantovano, la dimora della famiglia contadina è funzionalmente unita alla stalla-fienile per gli animali da tiro e le vacche da latte. La cura dei numerosi buoi da lavoro necessari per tirare l'aratro sulle terre argillose è uno tra i doveri più importanti del colono. La crescita di importanza dell'allevamento di vacche da latte rafforza nella casa rurale questa specie di simbiosi tra il contadino e gli animali.

Crisi della proprietà contadina

L'espansione dei contratti colonici nei contadi delle città, grandi e piccole, dell'Italia centro-settentrionale è preceduta, o accompagnata, da un generalizzato fenomeno di acquisizione della terra da parte di ceti urbani. Il pro-

cesso investe in primo luogo la proprietà contadina parcellare, in condizioni critiche quasi ovunque per effetto dei debiti, degli scarsi rendimenti dei suoli, della stessa mancanza di braccia per lavorare la terra. Il catasto di Firenze del 1427, redatto nel momento più basso della congiuntura demografica, mette bene in evidenza l'avanzare della proprietà cittadina nel contado fiorentino. Ma anche i dati disponibili per le campagne pisane segnalano analoghe tendenze. Nel corso del '500 il fenomeno si intensifica e non mancano segnali di una vera espropriazione in massa dei ceti rurali ad opera di mercanti, usurai, e della stessa oppressione fiscale imposta dalle città.

Risalendo la catena appenninica, analogamente a quanto avviene nella regione alpina, le difficili condizioni di clima e di suolo consentono invece la sopravvivenza di una economia piccolo-contadina, fatta di allevamento, di castagne e di qualche cereale. Sono terre poco appetibili per la borghesia urbana e, in ogni caso, la loro modesta rendita non consentirebbe la presenza su di esse di un mezzadro e di un proprietario. Le comunità della montagna restano, anche per questo, sottoposte a giurisdizioni feudali più o meno solide (Castiglionese, Frignano, Garfagnana, e in generale tutto l'alto Appennino ligure e parmense). In tutta l'area montana, alpina ed appenninica, i contadini sopravvivono grazie alla integrazione dei magri redditi agricoli che proviene dall'uso dei beni comunali (boschi, pascoli in quota, sodaglie), dall'allevamento transumante verso le pianure nei mesi invernali, dalle migrazioni periodiche degli uomini. Nonostante la durezza delle condizioni ambientali e geopedologiche, la forte crescita demografica del secolo XVI sospinge però gli uomini a ripopolare le vallate inselvatichite della montagna appenninica. Insieme con gli uomini, assistiamo alla risalita del frumento e degli arativi sempre più in alto sulle pendici collinari argillose e marnose. Ma si tratta di suoli altamente instabili, soggetti a movimenti franosi e facili a trasformarsi rapidamente in sedi di fenomeni erosivi irreversibili (*calanchi*). Sarà dunque il castagno, allevato come un vero e proprio albero da frutto su terrazze faticosamente ricavate dalle pendici appenniniche della fascia altimetrica tra i 600 e i 1100 metri, il protagonista centrale nella produzione di farinacei da consumo alimentare per la popolazione montanara. Castagne secche vengono scambiate contro grano con i centri della pianura e della bassa collina. Essiccatoi e molini da castagne sono dislocati sui principali corsi d'acqua che scendono a valle.

Man mano che ci si inoltra nella pianura padana, il processo di attacco alla proprietà contadina e alla proprietà comunale è invece già in fase avanzata alla metà del '500. Le vicende belliche della prima metà del secolo, il pas-

saggio e il soggiorno delle truppe imperiali, l'aumento della pressione fiscale delle città sui contadini sono all'origine della loro trasformazione in semplici *soci* del proprietario urbano, sempre più interessato alla gestione economica diretta degli investimenti terrieri effettuati. I libri d'estimo del bolognese registrano per i secolo XVI una impressionante caduta della proprietà terriera dei cosiddetti *fumanti*, ossia dei piccoli proprietari indipendenti del contado, a tutto vantaggio di famiglie della nobiltà cittadina o di una *nuova* nobiltà la cui ascesa è sorretta da investimenti di risorse finanziarie e mercantili nell'acquisto di terre o nell'usurpazione di beni comunali. È largamente diffuso, a partire dal secondo '500, il fenomeno dell'affitto di beni comunali da parte di mercanti e banchieri, spesso in società con esponenti della vecchia nobiltà da cui ottengono la necessaria protezione politica. Nel Ravennate gli inizi del '500 vedono, insieme con l'occupazione della città da parte di Venezia, una consistente penetrazione di capitale mercantile veneziano nella compravendita di terre. Nel vasto contado ferrarese già nel secondo '500 la ormai dominante proprietà cittadina e un gruppo di affittuari intermediari inizia a condurre *a propria mano* le aziende agrarie in precedenza affidate a mezzadri o *lavoratori*. La famiglia colonica che prende il posto di quella del mezzadro, obbligato, tra l'altro, a fornire tutto il bestiame da lavoro, è guidata da un *boaro*, ossia da un salariato fisso. Per i lavori più impegnativi la famiglia sarà affiancata dall'impiego di *bracenti* e castaldi, ossia di salariati avventizi o giornalieri. Il passaggio relativamente rapido a contratti colonici simili alla boaria si verifica nello stesso periodo in tutte le terre basse, a difficile scolo e bisognose di lavoro e di investimenti della pianura alessandrina, dell'Oltrepò mantovano, della bassa veronese, del Polesine di Rovigo, della bassa padovana.

Nella Lombardia e nel basso Piemonte l'assalto borghese alla proprietà della terra si rivolge soprattutto ai beni terrieri della Chiesa, di ospedali e di esponenti della vecchia nobiltà. Il meccanismo con cui, nel corso di un secolo, passarono di mano ingenti quote del capitale fondiario era rappresentato proprio dalla capacità di investimento con cui un ceto di affittuari capitalisti aveva mostrato di saper valorizzare i patrimoni accumulati dalla chiesa e da istituzioni. Le grandi migliorie apportate con l'irrigazione e la conversione a risaia o a colture pratensi, che i proprietari non riuscivano a rimborsare, in quanto sempre alle prese con carenze di denaro liquido, furono il grimaldello con cui, contrattualmente, si aprirono le porte al passaggio in mano privata di una parte consistente dei beni della Chiesa, di monasteri e di istituzioni ospitaliere.

Agricoltura specializzata e agricoltura promiscua

Il secolo XVI, in conclusione, rappresenta un importante momento di passaggio e di riorganizzazione delle strutture agrarie in tutta l'Italia centro-settentrionale. Cominciano a differenziarsi nettamente anche gli obiettivi produttivi che le diverse «vocazioni» agricole delle singole regioni vanno delineando, nonostante il permanere della policoltura e della coltivazione promiscua.

La pianura piemontese-lombarda, ponendo al centro dell'attività agricola la cascina, va ormai orientandosi verso l'allevamento, la produzione lattiero-casearia e verso la produzione del riso, di fibre tessili come il lino, sia pure lasciando largo spazio alla coltivazione del frumento, alimento base della popolazione urbana in crescita. Alle zone collinari pedemontane, dove domina ancora la proprietà coltivatrice, sarà man mano destinato il ruolo di produttrici di cereali per la sussistenza e di generi agricoli a destinazione mercantile o industriale. Si pensi al vino delle colline astigiane, dell'Oltrepò pavese, della marca trevigiana e del Friuli. Ma soprattutto alla seta, vera dominatrice delle esportazioni italiane fino al XX secolo, la cui produzione si insedia in tutta l'area collinare e di alta pianura delle regioni padane, nelle Marche e nell'Umbria e in Toscana, condannando di fatto al declino e ad una condizione di grave inferiorità la seta calabrese e siciliana, un tempo fiorenti.

Nella Valle padana orientale, nelle pianure veneta e romagnola, ma anche nelle colline marchigiane e del Montefeltro, non v'è dubbio che il ruolo di indiscusso protagonista della produzione agricola dell'azienda mezzadrile e dell'affitto poderale è giocato dal frumento. È l'economia *del pane e del vino* che, per così dire, cristallizza tutte le relazioni tecnico-economiche dell'azienda agraria, modellandole su uno schema in cui circa metà del prodotto netto è destinata all'autoconsumo contadino e l'altra metà al mercato urbano o estero, ivi compresa una quota di autoconsumo padronale.

Attorno alla produzione del grano si organizzano le pratiche agronomiche di fertilizzazione e l'avvicendamento delle colture. Tutta l'Italia centro-settentrionale, fatta esclusione per le zone risicole e in cui dominante è l'allevamento, produce il frumento col sistema dell'agricoltura promiscua, ossia con campi sui quali insieme al grano si ottengono importanti frutti del *soprassuolo*. Si tratta, in primo luogo, di uva da vino, ma anche di olio di oliva e di noce, di frutta, di legna e fascine da ardere, di legname da lavoro. Ma dovremo aggiungere anche la foglia di gelso per nutrire bachi da seta e le frasche per alimentare il bestiame nei mesi estivi. Nei poderi mezzadrili non

mancano piccole greggi di pecore, la cui stabulazione sui campi, sui maggesi e sui canapai fornisce un contributo importante alla letamazione dei campi, sempre insufficiente.

Mentre nelle aree collinari dell'Italia centrale il sistema delle alberature come sostegno vivo per la vite (*alberate*) assume forme variegate e adattate alla configurazione altimetrica e alla pendenza dei suoli, nelle piatte distese della Valle Padana, (ma anche nella pianeggiante e fertile Terra di Lavoro, in Campania) l'organizzazione delle *piantate* modella il paesaggio agrario in geometriche alternanze di campi e di filari di alberi maritati alla vite.

I luoghi dove prevalgono la cerealicoltura nuda e le terre destinate alla coltivazione specializzata del frumento, sia pure con bassi rendimenti, rimangono perciò, in Italia, quelli del latifondo, presente nelle aride zone peninsulari interne e nelle isole, nelle maremme tosco-laziali e nella Campagna romana. Sono le stesse esigenze alimentari di una città Roma o quelle di una di una grande e sovrappopolata capitale come Napoli ad esigere la specializzazione frumentaria di molte delle aree interne. È stato osservato che le grandi masserie pugliesi rendono possibile il rifornimento alimentare della grande capitale parassitaria ma la destinazione mercantile della loro produzione cerealicola resta pur sempre pesantemente condizionata dalla struttura feudale del Regno. Nella «Sicilia del grano», che ormai destina al mercato circa il 40 per cento della produzione cerealicola, così come nelle franose colline della Basilicata e nelle terre del Tavoliere di Puglia non vincolate a pascolo ovino dal regime demaniale, la produzione del frumento è del resto condizionata dall'aridità del clima alla presenza di arativi nudi che si alternano a vaste superfici destinate al maggese e al pascolo. Questi ultimi garantiscono i lunghi riposi necessari ai suoli per ricostituire un poco di fertilità. I coltivatori che affittano a *terraggio* o terratico parcelle più o meno vaste di latifondo, spesso distanti ore di cammino dal grande borgo rurale in cui vivono, non hanno molte alternative produttive a quelle della cerealicoltura. L'ulivo e la vigna sono colture ancora di sussistenza se si eccettuano le coste della Terra di Bari e la Terra d'Otranto, dove già nel secolo XVI è fiorente l'olivicoltura specializzata per l'esportazione, organizzata in «possessioni olivate» a monocoltura, e qualche area costiera della Sicilia dedita al vino, alla gelsibachicoltura, e alle colture del «giardino» mediterraneo (mandorlo, agrumi, nocciole)

La fase ascendente del ciclo economico e demografico che culmina negli ultimi decenni del XVI secolo porta ad un aumento dei prezzi agricoli, degli affitti e delle decime. Nel Mezzogiorno feudale l'aumento dei nuclei familiari tassabili (fuochi), degli affitti, e delle terre dissodate si traduce in un imme-

diato incremento delle rendite feudali, per l'appunto basate su questi elementi. L'agricoltura di una regione oggi povera come la Calabria, aveva raggiunto il massimo di espansione nel secolo XVI, grazie alla seta e alla mercantilizzazione della produzione, ma a trarre i maggiori benefici erano state soprattutto le rendite feudali. Il processo che porta all'aumento delle terre feudali affittate a terraggio a contadini trova di regola il suo culmine a fine '500, se si escludono le terre circostanti Napoli, dove la tendenza all'aumento della rendita si protrae fino alla metà del '600. Per citare un esempio, nelle terre feudali dei Doria in Basilicata le terre che pagavano terraggio in alcuni casi raddoppiano in pochi decenni, tra la metà e la fine del '500, evidentemente per effetto dell'espansione dell'arativo e della messa a coltura di pascoli e boschi. La depressione demografica seicentesca giungerà ad allentare la pressione della domanda sui prezzi dei generi di sussistenza ed anche l'azienda feudale cerealicola comincerà a risentire di una caduta della rendita. L'organizzazione dello spazio rurale che ha preso corpo nel secondo '500, in gran parte dell'Italia meridionale, resterà tendenzialmente statica almeno fino alla metà del '700. Secondo Giuseppe Galasso «al di là delle fasi di crisi ciclica o congiunturale, periodica o strutturale, la cerealicoltura rimarrà dopo il secolo XVI assai più di prima la struttura produttiva dominante del paese». Essa sarà dominante anche nelle forme di frazionamento e di «appoderamento» del latifondo che si generalizzano nell'età moderna, come modo pratico di ridurre i costi di gestione dell'azienda feudale e di mantenere ai massimi livelli tollerabili il prelievo della rendita sulle comunità contadine.

Al centro-nord l'agricoltura promiscua e la mezzadria si presentano invece molto più in grado di reggere ai mutamenti della congiuntura economica generale. Il proprietario borghese mediante il rapporto mezzadrile può ridurre al minimo gli esborsi monetari per gli investimenti e per la manutenzione del capitale fondiario, ponendoli per lo più a carico del colono. Un certo indebitamento del mezzadro sarà anzi perfettamente funzionale alla permanenza contadina sul podere anche in condizioni di mercato avverse, mentre si potrà beneficiare della continua vigilanza che il colono e la sua famiglia esercitano sui raccolti, sull'uva e sugli altri prodotti delle alberature e sugli animali della corte. Attraverso i contratti colonici è possibile espandere l'area coltivata su terre poco fertili dell'area collinare. Ancora una volta, come già era avvenuto nel medioevo, l'aumento della produzione di sussistenze alimentari si ottiene soprattutto con l'allargamento degli arativi anche là dove le buone pratiche agronomiche consiglierebbero di non affondare l'aratro e di non *roncare* i ceppi del bosco tagliato o bruciato.

L'AGRICOLTURA VERSO IL MERCATO (1650-1800)

Mercato urbano e mercato internazionale

Se è vero che la riorganizzazione agricola italiana dei secoli XV e XVI aveva risposto ad una domanda in forte espansione per effetto dell'incremento demografico con una organizzazione produttiva in larga misura incentrata sul podere e sull'autosufficienza alimentare contadina, è altrettanto vero che il mercato è sempre stato presente e condizionante sia per gli orientamenti produttivi dell'azienda agraria, sia per i comportamenti economici del contadino, del fittavolo, del proprietario urbano e financo del barone feudale del Mezzogiorno.

Da secoli i latifondi cerealicoli della Sicilia e del sud peninsulare destinavano al mercato internazionale del frumento la rendita feudale percepita in prodotti sotto forma di terraggi e decime. La Puglia, il Nisseno e la Sicilia centro-occidentale, la Terra di Lavoro, la piana di Metaponto in Basilicata, il Marchesato di Crotone in Calabria inviavano sul mercato interno ed internazionale gran parte del grano prodotto. Dal '600 in avanti importanti centri di eccedenze granarie da destinare al mercato divengono anche il bolognese, il ferrarese, la Romagna e le colline marchigiane. I porti adriatici da Goro a Bari assolvono alla funzione di punti di interscambio delle eccedenze granarie destinate al mercato. Molto fitte si erano fatte le relazioni di scambio anche fra le due sponde dell'Adriatico, ed in particolare tra Ancona e Ragusa, potente centro navale che manteneva relazioni con tutti i porti del regno di Napoli e della Sicilia e faceva concorrenza alla stessa Venezia. Sul mercato di Ragusa si scambiavano riso, sapone, panni di lana e vetro veneziani oltre a sete genovesi, toscane e bolognesi, contro grano, cera, cuoio e pellami provenienti dall'entroterra balcanico.

Non si dimentichi che grandi centri urbani e mercantili come Genova e Venezia avevano da sempre assoluto bisogno di far trovare rifornito di grano il mercato cittadino, approvvigionandosi anche in paesi lontani. Genova, pressoché priva di eccedenze di cereali e castagne, importava dalla Sicilia circa tre quarti del suo fabbisogno di frumento, ma aveva perduto nel 1553 il suo tradizionale granaio provenzale e nel 1560 si erano fortemente ridotti anche gli arrivi siciliani. Aumentano perciò in quegli anni gli arrivi di grano da Oriente, Barberia, Puglia e Spagna. Venezia importava dal piccolo ducato di Urbino ben 150.000 stara di grano, ossia il 10-15 per cento del suo fabbisogno. Firenze aveva potuto rifornirsi di grano ponendo sotto controllo il

contado pisano e rafforzando il ruolo portuale di Livorno. Ma tutte le città italiane, grandi e piccole, dalla seconda metà del '500 in avanti erano dovute intervenire sempre più pesantemente sul mercato dei cereali e sui prezzi di vendita del frumento e del pane alla piazza. Modena tra Cinque e Seicento soffriva in permanenza di sottoproduzione di frumento in quanto il suo contado era troppo piccolo per assicurare l'autosufficienza granaria. Lo stesso accadeva alla città di Parma. Durante il '600 l'Annona di Roma, di fronte all'arretramento della produzione granaria nell'Agro romano aveva iniziato grossi acquisti di frumento, in regime di monopolio, sull'anconetano e nelle Romagne, mettendo così in difficoltà il rifornimento veneziano sui porti dello stato ecclesiastico.

La creazione di istituzioni annonarie permanenti, la fissazione di *calmieri* dei prezzi ad opera delle autorità cittadine, le restrizioni alla possibilità di muovere sul territorio le derrate alimentari erano comunque la riprova della centralità dei mercati. Esse servivano non solo a porre al riparo dalla fame una popolazione italiana che si nutriva ormai quasi esclusivamente di cereali e di pane, ma anche per assicurare una conveniente remunerazione, in sede di scambio, alle rendite in natura che feudatari e proprietari cittadini portavano al mercato cittadino. La stabilità della rendita nel tempo, a parte le gravi carestie del 1590-600, del 1621-22 e del 1628-29, diviene per gran parte del XVII secolo una delle preoccupazioni principali delle autorità annonarie. La popolazione in calo o stagnante fino al secondo decennio del XVIII secolo, e l'evidente peggioramento delle condizioni alimentari delle masse contadine, parte delle quali inizia a consumare mais, rendono disponibili per il mercato quantità crescenti di frumento. Si pensi, per fare un esempio, che a Fossombrone nell'anno 1800 oltre l'80 per cento del frumento prodotto nei poderi del contado affluiva ormai sul mercato cittadino, in quanto conferito dai coloni ai proprietari cittadini. Questi ultimi, oltre al 50 per cento del frumento di loro spettanza, ricevevano dai coloni un altro 30 per cento di grano a saldo di anticipazioni, imposte, fitti e debiti colonici.

Nelle aree della penisola a vocazione granaria, dalla metà del '600 le esportazioni di frumento sono in costante aumento, con impennate in corrispondenza di un nuovo sostenuto aumento della popolazione urbana. Non a caso la cosiddetta questione della libertà di commercio dei grani dominerà i dibattiti economici dei riformatori del Settecento e porterà ad un parziale allentamento dei vincoli posti alla circolazione dei cereali, prima nel granducato di Toscana ma anche nello Stato della Chiesa sotto il pontificato di Benedetto XIV. Il grano può diventare così la principale coltura mercantile

dell'Italia peninsulare adriatica, del Veneto e della Valle padana orientale. L'aumento della produzione verrà fondamentalmente conseguito con ulteriori nuovi dissodamenti e con l'espansione dell'arativo su terre sempre più marginali. Non mancheranno anche nel secolo XVIII alcuni terribili «anni della fame», quali furono, ad esempio, il 1735, 1763-67 e il 1772-74, ma ad ogni carestia riprendeva la sua lenta ma trionfale avanzata nelle campagne italiane, dal Veneto al Piemonte, dalla Toscana alle Marche, il granoturco.

Nuovo cibo per i contadini italiani: mais e riso

Il mais, o granoturco, o melica, melgone, sorgo turco, frumentone giallo, o come altrimenti venga definito nelle campagne italiane, è un cereale che entra con fatica nei campi italiani. La sua avanzata è complessivamente molto lenta, spesso contrastata e avversata, anche se non mancano veloci incursioni e rapide conquiste territoriali. Il consumo alimentare di questo cereale da parte dell'uomo è ritenuto, a ragione, di poca sostanza, ossia poco energetico rispetto al fabbisogno calorico dei contadini, primi e principali consumatori della farina di granoturco in forma di polenta. Anche dagli agronomi il mais è inizialmente poco apprezzato; tuttavia la sua diffusione è spesso più ampia di quanto le stesse fonti ci lasciano intendere. Inizialmente sperimentato come coltivazione da orto, e perciò escluso da prelievi di decime e diritti padronali, il cereale americano fino al XIX secolo ha in Europa una diffusione dispersa e limitata in principio alla Spagna atlantica e umida, alla Francia meridionale e alla Valle Padana. Nelle zone umide e paludose della bassa veronese, del Polesine e del Ferrarese il mais è già seminato con successo a pieno campo a partire dal 1580. I suoi semi compaiono ripetutamente, agli inizi del '600, in molti inventari di scorte agricole del ferrarese. Insieme alla sua diffusione nelle bassure umide della valle del Po, incontriamo nei contratti agrari le prime clausole che ne impongono limitazioni alla semina. Dopo la grave crisi alimentare del 1628-30 il mais si presenta ormai anche sotto forma di salario e cibo per boari e braccianti. Proprio le crisi di sussistenza e le guerre sono i momenti nei quali, almeno nella valle padana, il granoturco compie grandi balzi in avanti e, soprattutto grazie ai suoi alti rendimenti, entra nell'alimentazione delle classi rurali. Tuttavia nel corso del '600, con la caduta della domanda di cereali per effetto della depressione demografica e con la conseguente discesa dei prezzi del frumento, il mais sembra incontrare ancora lunghe battute d'arresto.

Il secolo XVIII segna comunque l'avanzata generale del cereale americano non solo su tutte le regioni del nord, dal Veneto, alla Lombardia al Piemonte, ma anche l'ingresso di questa coltura nella rotazione agraria di zone come la Romagna, le Marche e la Toscana. Le tecniche di coltivazione e le cure colturali sono tutto sommato simili a quelle prestate in precedenza al sorgo o saggina e al miglio. Il risultato produttivo è tuttavia molto più certo per il cereale americano, coltura primaverile i cui semi, riuniti in pannocchie, sono meglio protetti di altri contro le avversità climatiche e meteorologiche.

Nel '700 l'area di maggiore diffusione del mais in Piemonte è quella della risaia (Vercelli, Casale, Mortara, Novara), dove ormai è evidente il ruolo del cereale americano come coltura alimentare per i contadini mentre il riso diviene di fatto principale coltura mercantile. Nelle zone della risaia si produce a metà '700 ben il 40 per cento del mais piemontese. Nelle terre più umide il mais si affianca agevolmente alla risaia mentre nel corso dei decenni successivi si verificano arretramenti della coltura maidica. Quest'ultima, sostiene Giovanni Levi, «ha rappresentato una vera rivoluzione nelle quantità di sussistenze disponibili», con effetti più che proporzionali sulla possibilità di commercializzazione dei generi più pregiati, frumento e riso.

In Lombardia, e soprattutto nella zona irrigua, il granoturco non fa che accelerare il processo di conversione e di specializzazione foraggiera del sistema agrario, sottraendo spazio al frumento e agli altri cereali minori, mentre la sua elevata produttività mantiene adeguate disponibilità alimentari per i contadini. Nella bassa pianura lombarda i periti del catasto teresiano nel 1722 valutavano i rendimenti del mais nei terreni meno fertili e asciutti intorno a 8-11 ettolitri per ettaro e in quelli migliori fino a 50,2 ettolitri per ettaro. Di contro stavano rendimenti del frumento stimati da un minimo di 5,5 a un massimo di 11 hl/ha, comprese le sementi. Va tenuto infine conto del miglioramento complessivo che la pianta americana apportava ai terreni, sia per le cure di coltivazione, sia per il lungo intervallo (8-9 mesi) intercorrente fra la coltura del granoturco e quella precedente. Ciò consentiva al bestiame alcune settimane in più di pascolo sulle stoppie, oltre all'aumento di foraggio verde che la stessa pianta poteva offrire con la sfrondatura da parte dei contadini e con la semina di frumentone quarantino da sfalciare (melichetto).

Nel Veneto la diffusione del mais è spettacolare e la sua coltivazione si presenta ormai come «strutturale», entrando nella rotazione agraria regolarmente e spesso uguagliando in quantità la produzione di frumento. Si comincia a seminare mais anche nei *cuori*, ossia sulle isole torbose, inzuppate d'acqua, che frequenti si incontrano nelle depressioni interfluviali del padovano

e del basso Polesine. Qui il lavoro è solamente di zappa e talvolta aleatorio, ma vale comunque la pena di investire sulle torbe qualche staio di semente. Nell'«anno della fame» 1764 le autorità annonarie della Repubblica di Venezia fanno il calcolo del fabbisogno di cereali di tutto lo stato. Su una popolazione stimata in 2,1 milioni di anime il consumo previsto di frumento è valutato 2,62 milioni di staia mentre quello di sorgoturco viene valutato ben 5,53 milioni di staia, quasi il doppio. Accade così che i contadini dedichino spesso, con disappunto dei proprietari, le migliori cure e le più abbondanti letamazioni ai campi di mais.

Considerazioni in parte analoghe andrebbero svolte per il riso, cereale bisognoso di grandi quantità d'acqua e molto produttivo, che dalle regioni meridionali trasmigra nel XV secolo, con grande successo, ai piedi della regione alpina, ricca di risorgive e di corsi d'acqua, ma anche nelle paludi della bassa padana tra Po, Mincio e Adige. Coltura primaverile, il riso può agevolmente inserirsi nel calendario agricolo ed è capace di occupare la grande massa di mano d'opera maschile e soprattutto femminile disponibile nelle campagne del nord. Il riso ha una destinazione altamente mercantile e consente ai proprietari e imprenditori agricoli buoni profitti, anche se una parte del raccolto va destinata ai contadini e alle mondariso sotto forma di salario, entrando in questo modo anche nell'alimentazione contadina. Anche per il riso, come per il granoturco, gli impulsi principali all'espansione della coltivazione si avevano in occasione delle carestie. Il confronto di produttività dei tre cereali per superficie investita diventava decisivo nei confronti del frumento. Secondo dati elaborati da Paolo Malanima, nel Settecento un ettaro di terra forniva mediamente circa 770 kg di frumento, 1000 kg di riso e 1290 kg di mais. Esprimendo questi dati in termini di calorie consumabili dall'uomo e fatto uguale a 100 il rendimento in calorie del frumento, il riso ne forniva 122 ed il mais ben 162. La scelta da parte contadina diventava quasi obbligata.

Agricoltura e protoindustria : seta, canapa e lana

Nelle campagne sovrappopolate del centro-nord e in alcune aree del Mezzogiorno (Campania, Calabria, Sicilia) il mercato entra precocemente nell'economia rurale attraverso prodotti che oggi definiremmo ad elevato valore aggiunto, in virtù della grande quantità di lavoro contadino in essi incorporato e delle molteplici fasi di passaggio esistenti fra il primo atto del pro-

cesso produttivo e il risultato finale. Altre regioni del sud e delle isole (Abruzzi, Puglie, Sardegna), pur dominate dal semplice binomio cereali-pascolo, incentrano sull'allevamento delle pecore e sul commercio della lana gli aspetti mercantili e le destinazioni manifatturiere dei prodotti dell'agricoltura. Tra le produzioni che comportano uno stretto legame fra attività agricola e attività manifatturiera, spiccano fra tutte quelle della gelsibachicoltura e quelle del lino e della canapa.

È nota la eccezionale rilevanza che la produzione di tessuti e veli di seta ebbe fin dal medioevo in molte città italiane. La gelsibachicoltura è attestata ad Avellino, Benevento, Reggio Calabria, Catanzaro, Palermo, Siracusa e Mazara ed in diverse località del Molise e della Puglia gia nel XI secolo. Se l'introduzione della tessitura della seta può essere attribuita agli arabi, attraverso la Sicilia, l'allevamento del baco da seta e la diffusione del gelso sono dovuti ai bizantini. La ulteriore espansione delle tecniche tessili seriche in molti centri urbani dell'Italia centro-settentrionale si sarebbe avvalsa invece degli ebrei e successivamente dei lucchesi, oltre a maestranze provenienti dall'impero bizantino. Insieme con la tessitura serica la coltivazione del gelso si espande in tutte le zone dove fossero presenti terreni dotati di risorse idriche e non eccessivamente aridi. Dai giardini della Conca d'oro palermitana il gelso risale in Sicilia lungo la fascia collinare costiera della Sicilia orientale fino allo scalo commerciale di Messina e si attesta successivamente sui fertili terreni vulcanici della zona etnea. Nasce già nei secoli del medioevo, grazie alla gelsicoltura, quella «Sicilia della seta», la cui economia agricola, attraverso gli alberi, comincia a differenziarsi profondamente da quella della «Sicilia del grano». Tutti i villaggi della zona dei Nebrodi e dei Peloritani cominciano infatti a circondarsi di chiusure e giardini in cui domina il gelso. Anche nell'Italia del centro nord la produzione della foglia di moro e l'allevamento dei bachi si diffondono ampiamente, soppiantando le importazioni di seta calabrese e siciliana, e vanno a rafforzare quella produzione agroindustriale e mercantile necessarie alla sopravvivenza della popolazione rurale in zone deficitarie quanto a produzioni cerealicole. È quanto accadrà nelle colline del comasco, della Brianza, della fascia morenica veronese e mantovana, e in generale nell'Italia collinare, tosco-marchigiana là dove l'economia di autosussistenza deve essere integrata da produzioni per il mercato e da attività protoindustriali svolte nelle case contadine.

La forte domanda di materia prima che le attività tessili delle città italiane indirizzano al mondo rurale è lo stimolo più potente per l'espansione del gelso nel centro nord e nella pianura padana. Esso entra come componente

della coltivazione promiscua, sia sotto la forma dell'alberata, sia in abbinamento alla coltura della vite, sia infine nella geometrica piantata padana. In quanto coltivazione essenzialmente rivolta all'industria e al mercato la gelsibachicoltura riceveva il suo primo impulso non dall'autoconsumo contadino ma dall'impianto di attività manifatturiere che alimentavano la domanda di seta grezza.

L'esodo dei setaioli guelfi da Lucca nel 1314 sembra essere stato all'origine dell'introduzione dell'arte della seta a Firenze, Venezia, Genova, Verona, così come lucchesi erano stati i protagonisti della introduzione della torcitura della seta a Bologna nel secolo precedente. Nel 1441 la città di Firenze impose per decreto ai proprietari terrieri di piantare cinque gelsi per ogni pertica di terreno, con un massimo di 150 piante in ogni fondo, oltre all'esenzione per venti anni dalle imposte comunali per i bachicoltori immigrati. In ogni caso è diretto ed evidente il legame fra insediamento di tessitori da seta nell'artigianato urbano e diffusione del gelso nelle campagne. Basteranno due esempi. A Siena un certo Nello di Francesco, su incarico del governo cittadino, nel 1438 impiantò quattro telai da drappi di seta. Risulta anche che nel 1481 lo stesso artigiano fece piantare nel contado ben diecimila gelsi, in modo da rendere autosufficiente la città dalle importazioni di materia prima. L'espulsione degli ebrei sefarditi dalla penisola iberica alla fine del XV secolo è un altro importante fattore di impulso per la generalizzazione della coltura gelsibachicola in tutta l'Italia centro-settentrionale. Gli ebrei spagnoli erano infatti depositari dei principali saperi tecnici del ramo tessile serico e mantenevano gli indispensabili collegamenti con le piazze commerciali più importanti d'Europa. Nei contadi delle città italiane dove essi trovarono accoglienza, come ad esempio nei territori soggetti alla casa d'Este (Reggio, Modena, Ferrara, Lugo, ecc.) la tessitura di drappi di seta fornì perciò il principale impulso alla diffusione della gelsibachicoltura.

Anche la canapa, coltura tessile da cui si ricavavano robuste e lunghe fibre per la produzione di cordami, vele e reti da pesca cominciò a sostituire nelle campagne il più tradizionale lino a partire dal XVI secolo in concomitanza con lo sviluppo delle flotte mercantili. Nella pianura bolognese, ed in particolare nelle campagne di San Giovanni in Persiceto, Cento e Pieve, zone ad alta densità demografica, così come nella pianura campana attraversata dal corso superiore dei Regi Lagni tra Caserta, Aversa, Acerra e Marigliano la coltivazione della canapa diviene principale coltura mercantile e alimenta inoltre attività protoindustriali che occupano la famiglia contadina nei mesi

invernali (filatura degli scarti e della stoppa, tele per uso domestico). Il canapaio esige profonde lavorazioni con uso della vanga (ravagliatura) e abbondanti concimazioni, oltre a numerosa mano d'opera per le varie operazioni del suo ciclo produttivo. La sua importanza nella produzione di generi primari da esportazione è destinata a crescere nel secolo XVIII e ancor più nel secolo XIX quando la coltivazione di questa fibra tessile avrà una grande espansione nel ferrarese, nel rodigino, in Romagna e nell'Oltrepò mantovano, nella pianura piemontese e dovunque vi fosse abbondanza di acque per la macerazione degli steli. L'ingresso della canapa nella rotazione agraria, proprio in virtù delle lavorazioni e delle concimazioni richieste dalla pianta tessile, contribuiva ad incrementare la produttività del frumento e delle altre coltivazioni erbacee. I contadini bolognesi chiedevano ai pastori di stabulare sui canapai le loro greggi ed altrettanto facevano quelli campani. Tutti utilizzavano ampiamente liquami urbani, letame e spazzatura della città, strame vallivo da adibire a lettiera per gli animali onde accrescere gli ingrassi. Alla fine del '700 nel «Piano economico» per la legazione di Bologna, di chiaro stampo fisiocratico, voluto dal cardinale legato Ignazio Buoncompagni, il modello produttivo di riferimento per l'agricoltura bolognese è proprio il terreno avvicendato grano-canapa e i terreni vengono stimati dai periti catastali, ai fini della tassazione, in relazione alla loro distanza dal modello proposto, penalizzando i terreni che pur essendo idonei alla canapicoltura non venissero ad essa adibiti dai proprietari.

La rivoluzione degli alberi nel Mezzogiorno: vite, olivo, mandorlo e agrumi

I cereali come il frumento, l'orzo e gli altri minori, da secoli e millenni adattati alle peculiari condizioni climatiche e pedologiche del mondo mediterraneo, rappresentavano per l'agricoltura di gran parte della Penisola una sorta di via maestra obbligata. Le semine autunnali permettevano alle graminacee coltivate di sfruttare per la crescita la stagione con maggiore dotazione di piogge e di umidità dei suoli, di emettere le spighe e di farle maturare quando ormai era in atto la lunga estate secca mediterranea. L'albero da frutto, rispetto a questo sistema agrario pesantemente condizionato dal clima, rappresentò soprattutto per il Mezzogiorno, una sorta di via rivoluzionaria dell'agricoltura e dell'economia meridionale. «Con l'arboricoltura – ha scritto Piero Bevilacqua – un nuovo *spazio* di economie agricole, una più ampia cadenza di attese si aggiunge al ritmo annuale, monotono e ripetitivo

delle colture cerealicole». Piantare e curare alberi fruttiferi era cosa ben diversa dall'usare gli ancora vasti spazi forestali e boschivi esistenti nella Penisola. Portare gli alberi le viti e gli arbusti fruttiferi al di fuori degli orti e broli in cui erano rimasti relegati nell'età medievale e coltivarli a pieno campo in forma specializzata o ai bordi dei seminativi come colture intercalari era un gesto che sottendeva mutamenti nella economia, nella pianificazione temporale degli investimenti e dei raccolti, nei mercati e nelle tecniche agricole nel loro insieme.

Gli alberi possono superare, grazie alle loro radici che penetrano in profondità, le lunghe e prolungate siccità primaverili ed estive. Assecondando con scassi profondi e terrazzamenti il deposito delle poche acque meteoriche negli strati meno superficiali i contadini italiani hanno rimodellato una parte importante della superficie agraria della penisola. Con essa, e in funzione dell'arborato, anche la copertura vegetale e la vita biologica preesistenti sono stati lentamente modificati.

Vero è che l'antico giardino mediterraneo, che gli arabi avevano arricchito di nuove piante fruttifere come gli agrumi, e le più ampie «starze» dei secoli XVI e XVII devono ancora difendersi con muri a secco da un restante paesaggio di maggesi e seminativi su cui vagano in continuazione animali al pascolo. Solo il gelso, diffusissimo nella Calabria del '500, è impiantato largamente anche al di fuori di spazi recintati. Ma col secolo XVIII non è infrequente trovare ormai grandi estensioni di viti, ulivi, mandorli, noccioli, carrubi, sommachi per tannino, noci, frassini da manna ed anche agrumi in aperta campagna. Con la diffusione di contratti *miglioratari*, i contadini eseguono scassi e impiantano soprattutto ulivi o mandorli, ricevendo in cambio dal proprietario del suolo il diritto di seminarvi cereali o legumi fino alla crescita o alla prima fruttificazione delle piante. Ma è soprattutto la vite ad attrarre i maggiori investimenti in lavoro. Grazie alla sua più rapida fruttificazione, è la *vitis vinifera* che accompagna l'impianto di altre coltivazioni arboree come ulivo e mandorlo. Il ceppo verrà estirpato di solito dopo circa 14 anni, cioè non appena gli alberi entreranno in piena produzione.

Sul finire dell'età moderna lo spazio sempre più ampio occupato dai frutteti specializzati ci conferma che è la produzione e l'esportazione di frutta e di vino una delle nuove strade maestre dell'agricoltura meridionale. Già nella prima metà del XVIII secolo dai porti pugliesi venivano esportate verso Venezia o verso l'impero ottomano tra 900 e 1800 quintali di *saccarie*, ossia generi costituiti essenzialmente da mandorle, fichi secchi e *suscelle* (frutti del carrubo), con grande predominanza delle mandorle. Insieme all'olio, pro-

dotto in oliveti specializzati fin dal '500, ed esportato a Venezia e a Marsiglia, l'agricoltura pugliese della prima metà del '700 ha ormai consistenti produzioni mercantili di una arboricoltura ormai diversificata. Ma anche la Valle dei Templi di Girgenti viene descritta da viaggiatori del settecento come splendida grazie alla varietà dei suoi frutteti: «Produce grano, vino e olio in grande abbondanza e allo stesso tempo è ricolma di frutta magnifica di ogni qualità: aranci, limoni, melagrane, mandorle, pistacchi eccetera. Gli occhi ne gioivano quasi altrettanto che a rimirare le rovine da cui germogliano» (Patrick Brydone, *Viaggio in Sicilia e Malta*, a cura di V. Frosini, Milano, 1968). Gli esempi potrebbero moltiplicarsi per la Terra di Lavoro, per l'agro nocerino-sarnese, per il salernitano, per alcune piane calabresi.

In conclusione, nelle aree più dinamiche del Mezzogiorno italiano comincia grazie all'albero una positiva trasformazione dell'economia agraria, capace di collocarla diversamente dal passato sul mercato internazionale. Mentre declina la gelsibachicoltura a vantaggio del centro-nord, gli alberi da frutta, gli agrumi, l'ulivo e la vite rappresentano il nuovo percorso dell'agricoltura meridionale. Essa diviene più stabile negli orientamenti produttivi, che l'albero stesso impone, ma allo stesso tempo più esposta ai rischi di un mercato sempre più distante.

TECNICHE E RENDIMENTI

L'economia agraria in bilico: i rendimenti dei cereali

Ogni considerazione riguardante i rendimenti dei cereali nella penisola italiana non può prescindere da un dato di fatto a carattere strutturale, ossia dalla predominanza dell'azienda agricola appoderata e della coltivazione promiscua su gran parte del centro-nord, mentre la cerealicoltura in forma «specializzata» si concentrava nelle aree semispopolate del Mezzogiorno interno e delle isole. Nell'area del latifondo meridionale la produttività unitaria dei cereali, nonostante la primitività dell'avvicendamento a campi ed erba, non era bassa; anzi, essa era mediamente superiore a quella realizzata nel centro-nord, con valori spesso superiori a 8 a 1, mentre la cerealicoltura dell'Italia settentrionale pareva inchiodata su rese pari a 4-5 sementi. Si consideri tuttavia che anche eventuali bassi rendimenti dell'azienda feudale erano in parte compensati dalla grande quantità di superficie a monocoltura granaria, più che sufficiente a remunerare adeguatamente la rendita del feudatario e a consentire la

sopravvivenza al contadino affittuario di lotti del latifondo. La scarsità di centri di consumo urbani ed un più lieve carico demografico sulle campagne consentivano così la formazione di eccedenze frumentarie, anche in presenza di minimi rapporti fra semina e raccolto. Queste eccedenze potevano essere avviate alle capitali dei regni di Napoli e di Sicilia o all'esportazione, ammesso di poter beneficiare del permesso governativo (tratta). L'uso dei beni demaniali, feudali e comunitari (boschi, pascoli) permetteva alla popolazione dei centri rurali del sud di integrare il reddito dei seminativi con quello proveniente dalle produzioni animali di pecore, capre, bufale, vacche e di mantenere gli indispensabili animali da lavoro (muli e asini per lo più).

Diverso e più complesso è il problema dei rendimenti nell'agricoltura promiscua, generalizzata nelle colline e nelle pianure appoderate del centro-nord. La coltura promiscua consentiva rendimenti unitari mediamente più bassi rispetto alla cerealicoltura specializzata, praticata, ad esempio, nelle terre di recente bonifica a seminativo nudo. La presenza di fossi, capezzagne e di spazi ombreggiati dalle alberate o dalla piantata sottraeva certo una percentuale non irrilevante di arativo. Tuttavia, l'intensità del lavoro applicato da coloni e mezzadri all'azienda appoderata, l'avvicendamento continuo grano-marzatelli e la conseguente riduzione dell'area occupata dal maggese, la presenza in ogni podere degli animali da lavoro e le pratiche di letamazione concentrate sulle terre destinate ad ospitare il frumento, consentivano risultati produttivi accettabili. Resta però il fatto che questa produzione doveva servire a due soggetti economici: il colono e il proprietario.

Nel bilancio economico complessivo, sia per il proprietario terriero, sia per il colono coltivatore, il migliore risultato conseguibile era dato, in realtà, dall'insieme e dalla combinazione delle produzioni ottenibili da suolo e soprassuolo. In ogni caso, un bilancio della produttività in età preindustriale dell'azienda agraria appoderata deve essere compiuto sulla base temporale degli avvicendamenti adottati. Nell'agricoltura policolturale come quella della mezzadria non si può cioè fare riferimento alla produzione complessiva di un ettaro coltivato a frumento al di fuori del contesto della rotazione agraria. Nella rotazione triennale il frumento occupava solo un terzo della superficie annualmente utilizzata. In quella biennale (frumento-marzatelli) circa la metà, ma non sappiamo quanto spazio venisse dedicato al maggese. Se il grano veniva avvicendato sui terreni che l'anno precedente avevano ospitato la canapa la produttività schizzava verso l'alto. Ma è probabile che in questo caso il contadino avrebbe ridotto la quantità di semente impiegata o la superficie da seminare per l'anno successivo, in previsione di un raccolto più

abbondante. Talora si poteva invece ricorrere al *ristoppio*, vale a dire si seminava il grano due volte sullo stesso terreno, con inevitabili effetti sulle rese.

Anche i dati sui rendimenti disponibili per lunghi periodi possono in realtà essere fuorvianti, specialmente quando nascondono mutamenti qualitativi che interessano sia gli avvicendamenti, sia la superficie agraria effettivamente utilizzata. Basterà un esempio. Nel corso dei secoli XVII e XVIII assistiamo dovunque nella penisola ad una discesa generalizzata dei rendimenti unitari del frumento; ma non si può dimenticare che in questo stesso periodo si va riducendo la presenza del maggese, sostituito da colture primaverili di legumi e biade e soprattutto da un altro cereale molto produttivo, il granoturco. Visti nell'insieme, e considerando la quantità di proteine vegetali e di farinacei a disposizione della popolazione, i rendimenti della terra sono cresciuti. La forte ripresa demografica del '700 sarebbe infatti inspiegabile solo con la messa a coltura di nuove terre. Per l'autosussistenza contadina era senz'altro preferibile avere il pane e il vino, l'olio, la legna e un poco di foglie d'olmo da destinare a foraggio per i buoi da lavoro, fornitori di prezioso letame, che non qualche stajo in più di frumento da convertire sul mercato in moneta con cui acquistare i generi mancanti alla famiglia. Ma nemmeno il proprietario cittadino poteva trovare conveniente investire risorse economiche su una sola coltura, come il grano e i cereali, esposta a gravi oscillazioni nei rendimenti, alle rigide restrizioni annonarie imposte dalle autorità cittadine, agli alterni andamenti del mercato.

Si rifletta infine su un ultimo elemento, utile quando si fanno comparazioni dei livelli di produttività dei cereali con altre aree agricole europee. Là dove regnavano la mezzadria e la colonia parziaria, come si è avvertito, due figure sociali traevano sostentamento dalla stessa superficie agraria utilizzata. È stato osservato che la generalizzazione del sistema della mezzadria presupponeva un rendimento medio del grano non inferiore a 4-5 sementi per una. Solo in tal modo, detratta dal raccolto la parte da serbare per la semina, ciascuno dei due soggetti avrebbe avuto a disposizione almeno 1,5-2 sementi per il consumo. Attorno alle 4-6 sementi si attestano infatti i rendimenti del grano del centro-nord per i secoli dell'età moderna. Valori certamente molto bassi, ma sufficienti, almeno sul lungo periodo, insieme a vino, olio, seta e prodotti minori, a remunerare i capitali investiti dal padrone della terra. È stato stimato quanto potesse rendere un ettaro di terra di un podere di proprietà del monastero di San Vitale di Ravenna. La parte padronale del raccolto consisteva in 100 kg di frumento, 19 kg di biade, 1,5 kg di legumi, 50 litri di vino, 12 uova, 1 animale da lavoro, mezza gallina, 22 fascine di legna e 1 kg di lino in fibra.

È evidente che per la famiglia contadina insediata sul podere, di ampiezza oscillante tra i 15 e i 20 ettari, ciò significava la semplice sopravvivenza alimentare. Ma per il proprietario terriero, che normalmente disponeva di numerosi poderi, la rendita in prodotti non era certo trascurabile.

La tendenza interna al sistema economico mezzadrile era certamente quella di sottrarre, a vantaggio padronale, tutti gli incrementi di produttività realizzati dalla famiglia colonica mediante applicazione di lavoro. L'indebitamento fisiologico e spesso patologico del colono nei confronti del padrone era il segno che alla famiglia contadina erano lasciati ben miseri spazi all'accumulazione e alla costituzione di scorte. Scassi, piantagioni di alberi, viti e ulivi, escavazione di scoline e canali di scolo poderali, recinzioni con siepi e spesso anche costruzioni di edifici rurali erano ottenuti con lavoro colonico imposto per patto dai proprietari, o con lavoro «volontario» del mezzadro nel tentativo di ridurre il suo debito. Gli effetti pratici di questa tendenza erano duplici: da un lato la famiglia contadina scendeva quasi sempre al di sotto della soglia di sussistenza e costringeva il proprietario ad erogare soccorsi in denaro e in natura, contabilizzati a debito del colono; dall'altra parte, se gli incrementi di produttività erano consistenti nel medio periodo, il proprietario poteva trovare convenienza a frazionare il podere in due unità e riportare vicino alla soglia della semplice sussistenza la parte colonica dei raccolti modificando il rapporto fra unità di lavoro e terra coltivata. La famiglia coltivatrice vedeva abbassarsi in questo modo la più alta produttività del lavoro per unità di superficie realizzata negli anni precedenti. Non restava a questo punto che cercare poderi più ampi e cedere il posto ad una famiglia con minore forza lavoro o disposta ad accettare condizioni più dure.

Se non si tengono nel debito conto l'insieme di queste relazioni interne al patto societario che legava il coltivatore al proprietario terriero in centinaia di migliaia di aziende agricole a base poderale, ben difficilmente potremo spiegare sia la tenace resistenza del rapporto mezzadrile fin quasi ai nostri giorni, sia i bassi valori che sono stati osservati nei rendimenti medi dei cereali in tutta l'area centro-settentrionale durante l'età moderna.

Rispetto al periodo 1450-1550 i rendimenti medi accertati per il frumento nelle aziende agrarie del centro-nord risultano in netta discesa almeno fino alla metà del XVIII secolo. Secondo gli indici elaborati da Paolo Malanima sulla base di un quadro sinottico dei rendimenti pubblicato da Giovanni Levi, le rese del grano per seme impiegato scendono da un valore di 4,9 della seconda metà del XVI secolo, a 4,8 nel 1600-50, a 4,5 nel 1650-700 per risalire poi lievemente a 4,6 nella prima metà del '700. In un

quadro di lento declino della produttività, forse dovuto a fattori generali come l'esaurimento della fertilità dei suoli, alla messa a coltura di terre marginali, ad aumenti di piovosità nei mesi estivi per effetto dei mutamenti climatici nel corso della «piccola età glaciale» (1550-1850), dobbiamo considerare per l'età moderna anche il peso di gravi e prolungate crisi di sussistenza il cui ripetersi trascina verso il basso i valori medi dei rendimenti accertati per i due secoli in questione.

Tecniche e pratiche agrarie

La storiografia agraria è abbastanza concorde nel valutare come tendenzialmente stazionari, per tutta l'età moderna, non solo l'insieme dei rendimenti unitari, ma anche l'evoluzione delle pratiche e delle tecniche applicate alla coltivazione. Molte delle pratiche agrarie che troviamo codificate nel grande trattato agronomico medievale di Pier Crescenzi si riscontrano pressoché invariate nelle campagne italiane per tutta l'età moderna. Il peso della tradizione romana nelle pratiche colturali di grano, vino e ulivo, ed in generale le necessità imposte nella lavorazione dei suoli dalla tormentata orografia dell'Italia peninsulare e dal clima mediterraneo sembrano essere dominanti fino alle soglie dell'800. Dovremmo tuttavia chiederci se nell'agricoltura italiana dell'epoca che precede l'ingresso della chimica nei campi erano possibili realistiche alternative sul piano tecnico. Si rifletta in proposito su di un solo esempio. Il vantaggio agronomico delle arature profonde, idoneo per ridurre l'umidità dalle terre pesanti del nord Europa poteva essere applicato con profitto solo alla agricoltura padana. Altrove, l'esigenza di rompere la crosta superficiale per far penetrare l'acqua negli strati inferiori del sottosuolo ed ivi conservarla per i mesi della lunga estate mediterranea, rendeva controproducente e dispendioso il mutamento dello strumento e della tecnica aratoria. L'aratura profonda esigeva inoltre una forza di tiro animale considerevole, che la magra dotazione foraggiera dell'agricoltura centro-meridionale non sarebbe stata in grado di permettersi. La «rivoluzione agronomica» che inseriva le foraggiere e le radici nella rotazione, meglio nota come sistema di Norfolk, era poco praticabile su gran parte dell'Italia peninsulare. Qui come nella penisola iberica e nella fascia costiera mediterranea i sistemi agrari avevano elaborato empiricamente quelle pratiche di aridocoltura che il clima imponeva: lunghi riposi dei terreni, maggesi lavorati, arature incrociate, terrazzamenti, sistemazioni collinari, ecc.

Non farà dunque meraviglia se la grande fioritura di testi agronomici che si verifica a partire dal '500 recupera e ripropone, sostanzialmente, la tradizione latina. Non mancano certamente proposte originali ed innovative o quanto meno anticipatrici. I bresciani Agostino Gallo e Camillo Tarello ne sono gli esempi più illustri. Ma gran parte dei trattati agronomici, nonostante la loro grande diffusione, restavano pur sempre oggetto di scambio culturale per nobili e cittadini. Molto più difficile era introdurre cambiamenti effettivi nelle pratiche e negli strumenti tra le masse contadine.

Insieme con il consolidamento del sistema poderale e col dominio delle città sul mondo rurale vengono addirittura codificate dagli statuti cittadini del tardo medioevo e dell'età moderna le regole minime della buona coltivazione. Troviamo così prescritto da apposite norme statutarie, ad esempio, il numero minimo di arature che i mezzadri dovranno eseguire, a seconda che si tratti di terre a maggese o di terre da ristoppio o destinate a semine primaverili; oppure l'obbligo di erpicare le terre prima delle semine. Viene decretato dai governi cittadini anche il tempo nel quale eseguire la vendemmia dell'uva. Decine di minuziose disposizioni regolano infine il problema del risarcimento dei *danni dati*, ossia dei danneggiamenti dei coltivi e delle alberature.

Anche i patti scritti con i coloni mezzadri ed i capitolati di affitto sottoscritti davanti ai notai, sono importanti fonti indirette per la conoscenza di pratiche agrarie in uso. Troviamo in essi indicazioni riguardo alle pertiche di fosso che dovranno essere scavate, le propaggini di vite da realizzare, il numero degli alberi da mettere a dimora ogni anno, i limiti o i divieti alla semina di determinati cereali (miglio, melica, mais, ecc.), le limitazioni dello spazio da riservare al pascolo degli animali da lavoro e il relativo obbligo di recintare le aree a ciò predisposte. Ulteriori limitazioni riguardano il numero dei maiali che ogni podere può allevare. Generalizzato è anche l'obbligo di non esportare al di fuori del podere il prezioso letame.

Rispetto a questa apparente lunga immobilità delle tecniche riguardanti i principali prodotti dell'agricoltura peninsulare, grano, vino ed olio, occorre pur sempre porsi una domanda fondamentale: come riesce l'agricoltura italiana del secolo XVIII a recuperare la caduta demografica del periodo precedente e a sostenere il forte incremento demografico che farà dell'Italia di fine '700 un paese relativamente sovrappopolato rispetto alle sue scarse risorse territoriali? Già alcune risposte sono rintracciabili nelle pagine precedenti. Ci ricordava Maurice Aymard che «già di per sé l'introduzione di nuove piante comporta spesso una trasformazione dei processi e dei ritmi di lavo-

ro». Per gran parte dell'Italia moderna le nuove colture non mancano. Ciascuna di esse presuppone nuove tecniche colturali, nuovi saperi che si diffondono capillarmente tra i contadini.

Si pensi alla risaia: dalla spianatura perfetta del campo destinato ad ospitare il bianco cereale, alla creazione degli arginelli, al governo dell'acqua in modo da farla scorrere continuamente da campo a campo, alla monda dalle erbe infestanti. Nella Valle padana la risaia muta il calendario agricolo e quello di lavoro di tanti braccianti e avventizi. Essa porta inoltre molte donne e ragazze di famiglie rurali ad uscire insieme, riunite in squadre, fuori del borgo o del paese nella stagione della monda. Anche dell'importantissimo ruolo del granoturco si è già detto. La sua coltivazione soppianta in breve quella di altri cereali minori e legumi. La spannocchiatura e la sgranatura, l'abbinamento di leguminose rampicanti agli steli del mais, le pratiche della sarchiatura e del rincalzo e della stessa semina del cereale americano sono tecniche e pratiche che modificano il modo di alimentarsi, di lavorare e di stare insieme del mondo contadino. Gli steli secchi della pianta (*melegari*) e i tutoli offrono coperture per tettoie e combustibile per riscaldarsi nei mesi invernali, i cartocci imbottiture per i giacigli. La generalizzazione dell'allevamento del baco da seta in tutte le campagne del centro-nord porta con sé un altro considerevole mutamento di tecniche e di saperi. Giovani contadine abbandonano per due mesi il lavoro domestico per rinchiudersi in puzzolenti capannoni dove traggono la seta da bacinelle di acqua bollente. Hanno tenuto in seno, mesi innanzi, le uova dei bachi per farle dischiudere; hanno preparato graticci e seguito passo a passo le metamorfosi dei bruchi, rinunciando spesso a vantaggio di questi ultimi le migliori camere della casa. La formidabile espansione della coltura della canapa in alcune province emiliane e in Campania esige cure colturali prima sconosciute. La «vanga dalla punta d'oro» si affianca all'aratro e rappresenta lo strumento con cui si intensifica il lavoro contadino. Dal lavoro di vanga che approfondisce il solco tracciato dall'aratro e ne fa emergere la fertilità sepolta dipende la buona crescita degli steli e la bontà della fibra. La canapa è inoltre un prodotto che comporta un duro lavoro di trasformazione eseguito nell'azienda. La qualità mercantile del prodotto dipende anche dall'intensità di questo lavoro e dai saperi che via via i coltivatori hanno acquisito nel separare la fibra tessile dalla parte legnosa dello stelo (selezione degli steli, scavezzatura, gramolatura, pettinatura, ecc.).

Altrettanto importanti, discutendo di tecniche, dovrebbero essere considerate le acquisizioni che i contadini italiani della Valle padana e della Tosca-

na hanno ottenuto, nel corso dell'età moderna, per quanto riguarda le pratiche di distribuzione dell'acqua irrigua e le tecniche di bonifica dei terreni, sia per canalizzazione che per colmata. Si tratta di saperi collettivi importanti che distinguono l'agricoltura italiana dalle agricolture di altri paesi europei, mentre, per vari aspetti, l'avvicinano ad agricolture progredite con alta intensità di lavoro umano come quella dei Paesi Bassi.

Non è infrequente, nei viaggiatori e negli osservatori stranieri che attraversano la penisola italiana dal '500 alla fine del '700, l'accostamento del paesaggio agrario italiano a quello di un giardino ben curato. E in effetti quasi mirabili giardini sono ai loro occhi le geometriche piantate padane, le possessioni olivate della terra di Bari, i vigneti scoscesi a terrazze delle Cinque terre e gli agrumeti della costiera amalfitana, gli orti fertilissimi delle terre vulcaniche circumvesuviane, i «giardini» di aranci e limoni della Conca d'oro palermitana, le alberate collinari tosco-umbro-marchigiane.
Certamente qui la rivoluzione agronomica ed il cosiddetto sistema di Norfolk tarderanno molto a farsi strada. Ma questa tecnica «arretrata», stratificata e cristallizzata nel paesaggio agrario italiano, che è costata la fame e si è realizzata con il lavoro di milioni di contadini italiani nell'arco di quattro secoli, pare oggi riprendersi una sorta di rivincita. Il paesaggio agrario così profondamente mutevole, la grande biodiversità naturale depositata da millenni nel mondo mediterraneo, la stessa straordinaria varietà dei prodotti alimentari che i coltivatori italiani hanno saputo elaborare per sopravvivere con gli avari frutti della loro terra, stanno diventando oggi, nel XXI secolo, risorse dal crescente valore. V'è da augurarsi che il progresso tecnico, almeno per le campagne italiane, rallenti un poco.

BIBLIOGRAFIA

Agricoltura e aziende agrarie nell'Italia centro-settentrionale (secoli XVI-XIX), Atti del Convegno (Trento, 4-6 giugno 1981), a cura di G. Coppola, Milano, 1983.

AMBROSOLI M., *Scienziati, contadini e proprietari. Botanica e agricoltura nell'Europa occidentale, 1350-1850*, Torino, 1992.

ANSELMI S., *Agricoltura e mondo contadino*, Bologna, 2001.

ANSELMI S., *Chi ha letame non avrà mai fame*, t. 2, Quaderni di «Proposte e ricerche», n. 26, 2000.

ANSELMI S., *La ricolonizzazione agricola dei secoli XIV e XV*, in *Economia e società: le Marche tra XV e XX secolo*, a cura di S. Anselmi, Bologna, 1978, pp. 9-56.

AYMARD M., *Commerce et production de la soie sicilienne au XVI-XVII siècles*, «Mélanges d'Archeologie et d'Histoire de l'École française de Rome», Roma, 1965.

AYMARD M., *Il commercio dei grani nella Sicilia del '500*, «Archivio storico per la Sicilia Orientale», LXXII, 1976, fasc. I-III, pp. 7-40.

AYMARD M., *La fragilità di un'economia avanzata: l'Italia e le trasformazioni dell'economia*, in *Storia dell'economia italiana*, II, *L'età moderna: verso la crisi*, a cura di Ruggiero Romano, Torino, 1991, pp. 5-137.

AYMARD M., *La transizione dal feudalesimo al capitalismo*, in *Storia d'Italia. Annali*, 1, *Dal feudalesimo al capitalismo*, Torino, 1978, pp. 1133-1192.

AYMARD M., *Rendements et productivité agricole dans l'Italie moderne*, «Annales ESC», 1973, n. 2, pp. 475-498.

BARBERA G., DI ROSA M., *Il paesaggio agrario della Valle dei Templi*, «Meridiana. Rivista di storia e scienze sociali», 37, aprile 2000, pp. 83-98.

BARSANTI D., ROMBAI L., *La «guerra delle acque» in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla riforma agraria*, Firenze, 1986.

BASINI G. L., *L'azienda agraria del monastero dei santi Pietro e Prospero di Reggio Emilia (sec. XVII-XVIII). Prime indagini*, «Quaderni storici», 39, 1978, pp. 955-975.

BASINI G. L., *L'uomo e il pane: risorse, consumi e carenze alimentari della popolazione modenese nel Cinque-Seicento*, Milano, 1970.

BATTISTINI F., *Gelsi, bozzoli e caldaie. L'industria della seta in Toscana tra città, borghi e campagne (sec. XVI-XVIII)*, Firenze, 1998.

BATTISTINI F., *La diffusione della gelsibachicoltura nell'Italia centro-settentrionale: un tentativo di ricostruzione*, «Società e storia», XV, 1992, pp. 393-400.

BEVILACQUA P., *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Roma, 1996.

CATTINI M., *In Emilia orientale: mezzadria Cinquecentesca e mezzadria settecentesca. Continuità o frattura? Prime indagini*, «Quaderni storici», 39, 1978, pp. 864-881.

CAZZOLA F., *Lo sviluppo storico delle bonifiche idrauliche*, in *Un Po di terra. Guida all'ambiente della bassa pianura padana e alla sua storia*, a cura di C. Ferrari e L. Gambi, Reggio Emilia, 2000, pp. 487-515.

CHITTOLINI G., *Alle origini della «grandi aziende» della bassa lombarda. L'agricoltura dell'irriguo fra XV e XVI secolo*, «Quaderni storici», 39, 1978, pp. 828-844.

COPPOLA G., *Il mais nell'economia agricola lombarda (dal secolo XVII all'Unità)*, Bologna, 1979.

DAY J., *Uomini e terre nella Sardegna coloniale, XII-XVIII secolo*, Torino, 1987.

DI VITTORIO A., *Esportazioni pugliesi nella prima metà del XVIII secolo: le saccarie*, «Quaderni storici», 13, 1970, pp. 161-187.
FINZI R., *Civiltà mezzadrile. La piccola coltura in Emilia-Romagna*, Roma-Bari, 1998.
GALASSO G., *Economia e società nella Calabria del Cinquecento*, Napoli, 1967.
GALASSO G., *Strutture sociali e produttive, assetti colturali e di mercato dal secolo XVI all'Unità*, in *Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea*, a cura di A. Massafra, Bari, 1981, pp. 159-172.
GAMBI L., *I valori storici dei quadri ambientali*, in *Storia d'Italia*, I, Torino, 1972, pp. 5-60.
GASPARINI D., *Una «provvida gloria» regionale: il mais nel Veneto*, estr. da «Venetica. Annuario di storia delle Venezie», 2000.
GIORGETTI G., *Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal secolo XVI a oggi*, Torino, 1974.
GRENDI E., *Genova alla metà del Cinquecento: una politica del grano?*, «Quaderni storici», 13, 1970, pp. 106-160.
HERLIHY D., KLAPISCH-ZUBER CH., *I toscani e le loro famiglie. Uno studio sul catasto fiorentino del 1427*, (traduz. italiana), Bologna, 1988.
KLAPISCH-ZUBER CH., *Villaggi abbandonati ed emigrazioni interne*, in *Storia d'Italia*, 5/1, Torino, 1973, pp. 311-364.
LANDI F., *La pianura dei mezzadri. Studi di storia dell'agricoltura padana in età moderna e contemporanea*, Milano, 2002.
LAUDANI S., *La Sicilia della seta. Economia, società e politica*, Catanzaro, 1996.
LEPRE A., *Azienda feudale e azienda agraria nel Mezzogiorno continentale fra '500 e '800*, in *Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea*, a cura di A. Massafra, Bari, 1981, pp. 27-40.
LEPRE A., *Feudi e masserie. Problemi della società meridionale nel '600 e nel '700*, Napoli, 1973.
LEPRE A., *Terra di Lavoro nell'età moderna*, Napoli, 1978.
LEVI G., *Innovazione tecnica e resistenza contadina: il mais nel Piemonte del '600*, «Quaderni storici», 42, 1979, pp. 1092-1100.
LEVI G., *L'energia disponibile*, in *Storia dell'economia italiana*, II, *L'età moderna: verso la crisi*, a cura di R. Romano, Torino, 1991, pp. 141-168.
LUTTAZZI GREGORI E., *Un'azienda agricola in Toscana nell'età moderna: il Pino, fattoria dell'ordine di Santo Stefano (secoli XVI-XVII)*, «Quaderni storici», 39, 1978, pp. 882-908.
MACRY P., *La questione annonaria negli antichi stati italiani*, «Quaderni storici», 25, 1974, pp. 236-246.
MALANIMA P., *La fine del primato. Crisi e riconversione nell'Italia del Seicento*, Milano, 1998.
MARINO J.A., *L'economia pastorale nel Regno di Napoli*, a cura di L. Piccioni, Napoli, 1992 (trad. it.).
PACI R., *La scala di Spalato e la politica veneziana in Adriatico*, «Quaderni storici», 13, 1970, pp. 48-105.
PACI R., *Rese, commercio ed esportazione dei cereali nella legazione d'Urbino nei secoli XVII e XVIII*, «Quaderni storici», 28, 1975, pp. 87-150.
PALLANTI G., *Rendimenti e produzione agricola nel contado fiorentino: i beni del monastero di Santa Caterina, 1501-1689*, «Quaderni storici», 39, 1978, pp. 845-863.
PONI C., *Fossi e cavedagne benedicon le campagne*, Bologna, 1982.
PONI C., *Gli aratri e l'economia agraria nel bolognese dal XVI al XIX secolo*, Bologna, 1964.

Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea, a cura di A. Massafra, Bari, 1981.

PULT QUAGLIA A.M., *Per provvedere ai popoli. Il sistema annonario nella Toscana dei Medici*, Firenze, 1990.

ROTELLI C., *Rendimenti e produzione agricola nell'imolese dal XVI al XIX secolo*, «Rivista storica italiana», LXXX, fasc. I, marzo 1968, pp. 107-129.

RUSSO S., *Grano, pascolo e bosco in Capitanata tra Sette e Ottocento*, Bari, 1990.

SERENI E., *Agricoltura e mondo rurale*, in *Storia d'Italia*, I, Torino, 1972, pp. 136-252.

SERENI E., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari, 1961.

TINO P., *Campania felice? Territorio e agricolture prima della «grande trasformazione»*, Catanzaro, 1997.

UGOLINI P., *Il podere nell'economia rurale italiana*, in *Storia d'Italia. Annali*, 1, *Dal feudalesimo al capitalismo*, Torino, 1978, pp. 715-807.

VECCHIATO F., *Pane e politica annonaria in Terraferma veneta tra secolo XV e secolo XVIII (il caso di Verona)*, Verona, 1979.

VERGA M., *La «Sicilia dei feudi» o «Sicilia dei grani» dalle «Wüstungen» alla colonizzazione interna*, «Società e storia», 3, 1978, pp. 563-579.

VERGA M., *Rapporti di produzione e gestione dei feudi nella Sicilia centro-occidentale*, in *Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea*, a cura di A. Massafra, Bari, 1981, pp. 73-89.

VISCEGLIA M. A., *Commercio e mercato in Terra d'Otranto nella seconda metà del XVIII secolo*, «Quaderni storici», 28, 1975, pp. 151-198.

VISCEGLIA M.A., *L'azienda signorile in terra d'Otranto nell'età moderna (XVI-XVII secolo)*, in *Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea*, a cura di A. Massafra, Bari, 1981, pp. 41-71.

ZANGHERI R., *Agricoltura e contadini nella storia d'Italia. Discussioni e ricerche*, Torino, 1977.

ZOTTA S., *Momenti e problemi di una crisi agraria in uno «stato» feudale napoletano (1585-1615)*, in *Mélanges de l'école française de Rome*, Roma, 1978.